

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Емельянов Сергей Геннадьевич

Должность: ректор

Дата подписания: 25.09.2022 14:41:38

Уникальный программный ключ:

9ba7d3e34c012eba476ffd2d064cf2781953be730df2374d16f3c0ce536f0fc6

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Юго-Западный государственный университет»
(ЮЗГУ)

Кафедра управления качеством, метрологии и сертификации



ВИДЫ СТАНДАРТОВ

Методические указания по выполнению лабораторной работы
по дисциплине «Метрология, стандартизация и сертификация»
для обучающихся по направлениям подготовки бакалавров:

29.03.05 (262200.62), 19.03.02 (260100.62),

19.03.03 (260200.62), 20.03.01 (280700.62),

04.03.01 (020100.62), 23.03.01 (190700.62), 23.03.03 (190600.62)

и по направлению подготовки специалистов

04.05.01 (020201.65)

Курск 2015

УДК 658.562

Составитель: О.В. Аникеева

Рецензент

Доктор технических наук, профессор кафедры
«Управление качеством, метрология и сертификация»
А.Г. Ивахненко

Виды стандартов: методические указания по выполнению лабораторной работы по дисциплине «Метрология, стандартизация и сертификация» / Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: О.В. Аникеева. Курск, 2015. 21 с. Библиогр.: с.21.

Излагаются теоретические сведения о видах стандартов, классифицированных в зависимости от объекта и аспекта стандартизации. Приводятся задания для выполнения лабораторной работы по дисциплине «Метрология, стандартизация и сертификация».

Методические указания соответствуют требованиям программ, утвержденных учебно-методическим объединением по направлениям подготовки бакалавров: 29.03.05 (262200.62), 19.03.02 (260100.62), 19.03.03 (260200.62), 20.03.01 (280700.62), 04.03.01 (020100.62), 23.03.01 (190700.62), 23.03.03 (190600.62) и специалистов 04.05.01 (020201.65).

Предназначены для обучающихся по направлениям подготовки: 29.03.05 (262200.62), 19.03.02 (260100.62), 19.03.03 (260200.62), 20.03.01 (280700.62), 04.03.01 (020100.62), 23.03.01 (190700.62), 23.03.03 (190600.62), 04.05.01 (020201.65) очной формы обучения.

Текст печатается в авторской редакции

Подписано в печать . Формат 60×84 1/16.
Усл. печ. л. . Уч. - изд. л. . Тираж 50 экз. Заказ .
Юго-Западный государственный университет.
305040, г. Курск, ул. 50 лет Октября, 94.

Цели работы:

- изучить нормативную документацию по стандартизации;
- изучить принцип деления стандартов по их видам;
- закрепить изученные теоретические сведения.

Теоретические положения

В зависимости от объекта и аспекта стандартизации, а также содержания устанавливаемых требований разрабатываются стандарты следующих видов [1,3]:

- стандарты основополагающие (организационно-методические и общетехнические);
- стандарты на продукцию;
- стандарты на процессы (работы) производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации продукции;
- стандарты на услуги;
- стандарты на термины и определения;
- стандарты на методы контроля (испытаний, измерений, анализа).

В таблице 1 представлены виды стандартов и требования, предъявляемые к соответствующим объектам стандартизации.

Руководство ИСО/МЭК определяет основополагающий стандарт как стандарт, имеющий широкую область распространения или содержащий общие положения для определённой области [2].

Основополагающие стандарты часто называют межотраслевыми, поскольку они устанавливают общие организационно-технические положения для видов деятельности, осуществляемых в разных отраслях, а также общетехнические требования, нормы и правила, обеспечивающие взаимопонимание, техническое единство и взаимосвязь различных областей науки, техники и производства в процессах создания и использования продукции, охрану окружающей среды, безопасность продукции, процессов и услуг для жизни, здоровья, имущества, и другие общетехнические требования.

Основополагающие организационно-методические стандарты устанавливают:

Таблица 1

Виды стандартов

Вид стандарта	Требования	Пример
<p>Основополагающие стандарты</p>	<p>Общеорганизационно-методические положения для определенной области деятельности, а также общетехнические требования (нормы и правила), обеспечивающие взаимопонимание, совместимость и взаимозаменяемость; техническое единство и взаимосвязь различных областей науки, техники и производства в процессах создания и использования продукции; охрану окружающей среды; безопасность здоровья людей и имущества и другие общетехнические требования, обеспечивающие интересы национальной экономики и безопасности</p>	<p>ГОСТ Р 1.0-2012 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения»</p>
<p>Стандарты на продукцию</p>	<p>Требования и методы контроля по безопасности, основным потребительским свойствам, требования к условиям и правилам эксплуатации, транспортирования, хранения, применения и утилизации групп однородной продукции или конкретной продукции</p>	<p>ГОСТ 30765-2001 «Тара транспортная металлическая. Общие технические условия»</p>
<p>Стандарты на процессы и работы</p>	<p>Требования к организации производства и оборота продукции на рынке, к методам (способам, приемам, режимам, нормам) выполнения различного рода работ, а также методы контроля этих требований в технологических процессах разработки, изготовления, хранения, транспортирования, эксплуатации, ремонта и утилизации продукции</p>	<p>ГОСТ 12.3.002-75 «ССБТ. Процессы производственные. Общие требования безопасности»; ГОСТ 12.3.009-76 «ССБТ. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности»</p>

Окончание табл. 1

Вид стандарта	Требования	Пример
Стандарты на услуги	Требования и методы их контроля для групп однородных услуг или для конкретной услуги в части состава, содержания и формы деятельности по оказанию помощи, принесения пользы потребителю услуги, а также требования к факторам, оказывающим существенное влияние на качество услуги	ГОСТ 25826-83 «Тракторы промышленные. Техническое обслуживание»
Стандарты на термины и определения	Устанавливают наименование и содержание понятий, используемых в стандартизации и смежных видах деятельности	ГОСТ Р 22.2.08-96 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Безопасность движения поездов. Термины и определения»
Стандарты на методы контроля, испытаний, измерений и анализа	Требования к используемому оборудованию, условиям и процедурам осуществления всех операций, обработке и представлению полученных результатов, квалификации персонала	ГОСТ 8.113-85 ГСИ «Штангенциркули. Методика поверки»

- цели, задачи, классификационные структуры различных объектов стандартизации;

- общие положения по проведению работ в определённой области деятельности;

- порядок (правила) разработки, утверждения и применения нормативных документов (конструкторских, технологических, проектных, программных и др.), а также технических документов.

Основополагающие общетехнические стандарты устанавливают:

- научно-технические термины и определения;

- условные обозначения различных объектов стандартизации, включая определения физических величин;

- требования к построению, изложению, оформлению и содержанию различных видов документов;

- общетехнические величины, требования и нормы, необходимые для технического и метрологического обеспечения производственных процессов, в том числе:

- нормы точности измерений;
- предпочтительные числа, параметрические и размерные ряды;
- допуски и посадки;
- ряды номинальных частот и напряжений электрического тока;
- классы точности оборудования;
- требования к различным видам технической совместимости продукции (конструкторский, электрический, программный и др.);
- значения предельно допустимых выбросов и сбросов и предельно допустимых концентраций вредных веществ, и т.п.

К основополагающим можно также отнести стандарты на различные документы (учётные, отчётные, товаросопроводительные и др.), имеющие унифицированную форму и содержание

Основополагающие стандарты объединены, как правило, в системе стандартов, которым присвоены регистрационные порядковые номера.

Руководство 2 ИСО/МЭК определяет *стандарт на продукцию* как стандарт, устанавливающий требования, которым должна удовлетворять продукция или группа продукции с тем, чтобы обеспечить её соответствие назначению[2].

Стандарт на продукцию может включать кроме требований соответствия назначению такие аспекты, как термины и определения, отбор проб, испытания, упаковывание и этикетирование, а также технологические требования.

Стандарт на продукцию может быть полным или неполным в зависимости от того, устанавливает ли он все или только часть необходимых требований. В этом смысле различают стандарты размеров, стандарты на материалы и стандарты поставки, устанавливающие всесторонние требования к продукции.

Национальные стандарты (ГОСТ и ГОСТ Р) разрабатывают, как правило, на группы однородной продукции, то есть, на определённую номенклатуру продукции, объединённую под одним наименованием, одного функционального (потребительского) назна-

чения и идентифицируемую одинаковыми (по номенклатуре) характеристиками.

Группы однородной продукции могут объединять достаточно большую номенклатуру однородных изделий, например: «Бетоны», «Холодильное оборудование», «Тракторы», «Краски» и т.д. В этом случае наименование группы однородной продукции включается в наименование стандарта, указывающее на объект стандартизации.

Практически содержание стандарта на продукцию определяется аспектом стандартизации, который указывается в наименовании в виде подзаголовка. К наиболее широко используемым аспектам можно отнести:

- термины и определения продукции;
- классификация;
- общие технические условия;
- технические условия;
- технические требования;
- типы, основные параметры и размеры;
- марки и сортамент;
- конструкция и размеры;
- правила приёмки и методы отбора проб;
- методы испытаний (анализа, измерений, определений);
- требования по безопасности;
- маркировка и упаковка;
- транспортирование и хранение;
- утилизация.

Стандарты на продукцию могут включать сочетания разных аспектов стандартизации с необходимыми конкретизирующими уточнениями.

Стандарты общих технических условий (ОТУ) и стандарты технических условий (ТУ) устанавливают требования к продукции, входящей в группу однородной продукции. Стандарты технических условий в отличие от стандартов ОТУ устанавливают требования к более конкретным группам однородной продукции.

Наряду со стандартами на продукцию общих технических условий и технических условий, устанавливающих всесторонние требования к ней, в фонде национальных стандартов имеется

большое количество документов, устанавливающих требования, относящиеся к другим аспектам стандартизации.

Стандарты технических требований к продукции оформляются в виде «Общих технических требований» (ОТТ) и «Технических требований» (ТТ) в случаях, когда требования к продукции устанавливает потребитель, желающий приобрести продукцию с необходимыми ему характеристиками, особенно если качество выпускаемой продукции зависит от качества приобретаемого сырья, материалов, комплектующих изделий.

Стандарты ОТТ, по аналогии с ОТУ, разрабатываются на группы однородной продукции, а стандарты ТТ разрабатывают на конкретные типы, марки, модели, исполнения и по содержанию соответствуют подразделам «Технические требования» стандартов ОТУ и ТУ и разделу «Основные параметры и (или) размеры».

Стандарты параметров и размеров устанавливают параметрические ряды основных характеристик продукции, определяющих её потребительские (эксплуатационные) свойства и являющиеся основой для проектирования конкретных марок, моделей, типоразмеров и исполнений продукции.

Стандарты типов и основных параметров (размеров) устанавливают не только параметры, характеризующие основные потребительские свойства продукции, но устанавливают также типы по дополнительным признакам, например, по конструкторской схеме, компоновке, технологическим особенностям и т.д. Эти стандарты устанавливают также основные габаритные и присоединительные размеры, присущие определённому типу, и используются при проектировании конкретных конструктивных исполнений, типоразмеров продукции.

Стандарты конструкций и размеров устанавливают конструктивные решения и основные размеры для определённой группы (вида) изделий, в том числе для деталей и сборочных единиц машин и приборов в целях их унификации и обеспечения взаимозаменяемости при разработке конкретных типоразмеров, моделей и т.д.

Стандарты конструкций и размеров содержат, как правило, чертежи, необходимые для понимания принципа работы изделия и взаимодействия его составных частей, включая присоединитель-

ные и габаритные размеры с предельными отклонениями, необходимые для обеспечения качества и взаимозаменяемости изделий.

Стандарты марок устанавливают номенклатуру и обозначение марок материалов (сырья) и их химический состав, а в отдельных случаях — основные потребительские характеристики, включая физико-механические свойства и методы их контроля. В отличие от стандартов технических условий, в стандартах марок содержится идентификация марок и некоторые характеристики, определяющие качество продукции.

Стандарты сортамента широко применяются для стандартизации металлургической промышленности. Они устанавливают размеры, геометрическую форму, требования к точности, а также методы измерения размеров при проверке геометрической формы и условные обозначения.

Стандарты правил приёмки устанавливают порядок приёмки определённой группы (вида) поставляемой, добываемой или заготавливаемой продукции в целях обеспечения единства требований при приёмке продукции по качеству и количеству. Стандарт может содержать правила приёмки продукции отделом технического контроля предприятий поставщика и потребителя. Стандарт устанавливает программы испытаний (приемо-сдаточные, типовые, периодические, контрольные и т.д.), а также методы приёмки по количеству.

Стандарты методов испытаний устанавливают методы контроля, определения, анализа, измерения потребительских (эксплуатационных) характеристик определённой группы продукции в целях обеспечения единства оценки показателей качества. Стандартами могут устанавливаться методы контроля одного определённого параметра (свойства), характеризующие какую-либо группу продукции, либо методы контроля (испытаний) комплекса параметров.

Эти стандарты могут включать необходимое для испытаний оборудование, материалы и реактивы, правила подготовки к испытаниям, правила отбора и подготовки проб, правила проведения испытаний и обработки результатов.

Стандарты правил маркировки, упаковки, транспортирования и хранения устанавливают требования к потребительской марки-

ровке отдельных групп (видов) продукции с целью информирования потребителей об основных характеристиках продукции и её соответствии стандарту, а также об условиях (температура, влажность и т.д.), обеспечивающих сохранность свойств и качественных показателей при транспортировании и хранении.

В стандарте устанавливают место и вид представления информации (гравировка, травление, этикетка, ярлык и т.п.), а также правила подготовки продукции к упаковке, включая консервацию. Наряду с этим, устанавливают виды потребительской тары, вспомогательные материалы, применяемые для упаковки, количество продукции в единице упаковки, порядок размещения и способ укладки продукции, перечень документов, вкладываемых в тару.

Условия транспортирования продукции включают требования к выбору транспортных средств (крытые или открытые вагоны, цистерны, трюмы и т.п.), а также к способам крепления продукции на этих средствах, например, способы крепления грузового автомобиля на железнодорожной платформе.

Условия хранения включают требования к режиму хранения (температура, влажность и т.п.), а также к месту хранения (открытая площадка, отапливаемые складские помещения и т.п.).

Правила маркировки, упаковки, транспортирования и хранения могут быть оформлены в виде открытого стандарта с указанием подзаголовка (аспекта) «Маркировка», «Транспортирование».

Многие стандарты включают положения, относящиеся к нескольким аспектам стандартизации, которые указываются в виде подзаголовков.

Руководство 2 ИСО/МЭК определяет стандарт на процесс как стандарт, устанавливающий требования, которым должен удовлетворять процесс с тем, чтобы обеспечить соответствие процесса его назначению.

Стандарты на процессы и работы устанавливают основные требования к организации производства и оборота продукции, к методам (способам, приёмам, режимам, нормам) выполнения различного рода работ, а также методы контроля этих требований в технологических процессах разработки, изготовления, хранения, транспортирования, эксплуатации, ремонта и утилизации продукции[2].

В стандартах на технологические процессы, как правило, устанавливают требования к широко распространённым технологическим процессам, которые используются в различных отраслях промышленности, а также могут применяться в строительстве, сельском хозяйстве и на транспорте. К таким технологическим процессам относятся сварка, пайка и клёпка металлов, обработка металлов давлением и резанием термическая и термохимическая обработка металлов, сварка полимеров и т. п.

В стандартах также могут быть установлены требования к типовым технологическим процессам изготовления продукции, производство которой имеет массовый характер.

В стандартах на технологические процессы устанавливают:

- общие требования к их проведению;
- термины и определения;
- классификацию (например, по основным типам сварных соединений с указанием требований к их конструктивным элементам и размерам);
- требования к оборудованию, приспособлениям, инструменту и материалам, используемым в технологическом процессе;
- последовательность выполнения отдельных технологических операций с приведением при необходимости принципиальной технологической схемы;
- способы и/или приёмы выполнения отдельных работ в технологических процессах;
- требования к технологическим режимам и другие нормы выполнения различного рода работ в технологических процессах;
- допуски, припуски, напуски, которые необходимо соблюдать для оптимального проведения технологического процесса;
- методы контроля качества;
- требования безопасности и/или охраны окружающей среды (для технологических процессов, проведение которых связано с риском техногенных катастроф, аварий, реальной или потенциальной опасностью для жизни или здоровья человека, возможностью загрязнения окружающей среды)

При установлении требований безопасности к технологическим процессам указывают:

- характеристики опасных и вредных воздействующих факторов данного технологического процесса или его отдельных операций (включая допустимые значения уровней каждого из воздействий);

- требования по снижению и/или локализации опасных и вредных воздействующих факторов технологического процесса;

- требования к применению средств индивидуальной и/или коллективной защиты при проведении технологического процесса (отдельных операций);

- требования к соблюдению санитарно-гигиенических правил;

- требования к наличию средств пожаротушения, технических средств противопожарной защиты пожарной техники;

- требования к производственному персоналу;

- требования к устройству аварийной сигнализации.

При установлении требований охраны окружающей среды для технологических процессов приводят требования к предотвращению или уменьшению вредных воздействий на окружающую среду путём:

- повторного использования отходов;

- очистки отходов и выбросов;

- дополнительного ограничения технологических режимов;

- ограничения применения в технологическом процессе материалов, опасных в экологическом отношении;

- установления предельно допустимых норм сбросов или выбросов;

- предотвращения аварийных сбросов (выбросов) и т. п.

В стандартах на процессы могут быть также установлены:

- порядок, методы и нормы выполнения работ в информационных технологиях;

- методы автоматизированного проектирования и проведения других работ по применению информационных технологий;

- методы блочно-модульного конструирования;

- иные методы (способы, приёмы) и нормы (режимы) выполнения различного рода работ.

Стандарты, устанавливающие требования непосредственно к технологическим процессам, существуют относительно в небольшом количестве.

Ряд стандартов устанавливает требования к типовым технологическим процессам.

Стандарты на услуги устанавливают требования по составу, содержанию и форме предоставления услуг, оказываемых потребителю с целью удовлетворения его потребностей при обеспечении необходимого качества [2].

Как правило, стандарты разрабатывают на группу однородных услуг и методы их контроля. К группе однородных услуг могут быть установлены общие требования, излагаемые в отдельном стандарте.

В зависимости от особенностей услуг, оказываемых в определённой сфере, в стандартах общих требований к услугам приводят требования:

- по организации данного вида обслуживания и управлению качеством услуг;
- безопасности услуг для жизни и здоровья обслуживаемого населения, персонала обслуживаемых и обслуживающих предприятий, других потребителей и исполнителей услуг;
- сохранности имущества обслуживаемого населения (предприятий);
- охраны окружающей среды (экологичности услуг);
- соответствия услуг целевому назначению;
- точности, своевременности и (или) скорости исполнения;
- комплексности услуг;
- эргономичности и (или) комфортности услуг;
- эстетичности услуг;
- к обслуживающему персоналу и культуре обслуживания;
- социальной адресности (соответствия особенностям определённого контингента потребителей);
- к предприятию (помещению) для обслуживания и его материально-техническому оснащению.

В области производственных услуги разрабатывают стандарты, в основном, на техническое обслуживание и ремонт оборудования и машин, используемых в производственных процессах.

Объектами стандартизации в бытовом обслуживании населения являются:

- группы однородных бытовых услуг;
- конкретные бытовые услуги;
- виды бытовых услуг;
- типовые технологические процессы;
- требования к условиям обслуживания;
- общие требования и нормы;
- порядок организации работ.

Национальные *стандарты на термины и определения* призваны способствовать осуществлению единой научно-технической политики и обеспечению единообразного понимания терминов изготовителем и заказчиком (потребителем) [2].

В сфере производственной деятельности используется более 90% терминов, так как именно эта деятельность требует однозначного определения и понимания понятий, необходимых для организации производства, обмена информацией при производстве и обороте продукции. Это термины, используемые в конструкторской, технологической, товаросопроводительной и торговой документации, а также в промышленных информационных системах.

В условиях бурного развития компьютерных информационных систем, широкого обмена информацией и, в первую очередь, информацией о выпускаемой продукции, обеспечение взаимопонимания является непреложной необходимостью.

Возможность использования естественного языка для поиска информации о продукции в компьютерных системах может быть реализована на основе стандартизированных терминов.

Основной целью стандартизации научно-технической терминологии является установление однозначно понимаемых и непротиворечивых терминов во всех видах документации и литературы.

Стандартизация терминологии является основой языка общения, обеспечивающего взаимопонимание между специалистами и сопоставимость технико-экономической информации.

Основными задачами стандартизации научно-технической терминологии являются:

- установление терминов и их определений на современном уровне научного знания и технического развития;

- гармонизация (обеспечение сопоставимости) отечественных терминов и определений с международными и региональными;
- обеспечение взаимосвязанного и согласованного развития лексических средств, используемых в информационных системах.

В настоящее время действует около 800 стандартов, устанавливающих исключительно термины и определения, а также около полутора тысяч стандартов, содержащих терминологические разделы, но включающих и другие требования. Стандарты на термины и определения входят в системы основополагающих стандартов и обеспечивают однозначное понимание объектов, относящихся к конкретным системам.

Примерно четвертую часть от общего количества национальных стандартов составляют стандарты на *методы контроля (испытаний, определений, измерений, анализа)*, которые устанавливают методы контроля конкретной группы однородной продукции или методы контроля для нескольких групп однородной продукции [2]. В этом случае наименование стандарта включает наименование группы однородной продукции, а метод контроля указывается в виде подзаголовка стандарта (аспекта стандартизации).

Большое количество стандартов регламентируют непосредственно метод контроля (испытаний, определений, измерений, анализа) и входят в государственную систему обеспечения единства измерений (ГСИ), которая включает основополагающие стандарты в области метрологии. Основной целью ГСИ является обеспечение единства измерений и получение количественной измерительной информации об окружающем нас мире с требуемой точностью.

Стандарты ГСИ устанавливают правила измерений физических величин в виде совокупности операций по применению технических средств, обеспечивающих нахождение соотношений измеряемой величины и её единицей и получение значения данной величины.

К стандартам на методы контроля отнесены также документы, устанавливающие требования к методикам поверки измерительных приборов.

Наряду со стандартами на методы контроля в фонде национальных стандартов представлены документы, устанавливающие

требования к условиям испытаний, включая климатические, механические, электрические, электронные неразрушающие испытания.

В обоснованных случаях в отдельном стандарте могут быть установлены один, два или несколько альтернативных методов контроля (определения, анализа или испытания на соответствие) одного показателя, широко применяемого в различных стандартах для установления технических требований к нескольким группам однородной продукции или более высоким классификационным группировкам продукции.

Если в одном стандарте устанавливаются два или более альтернативных методов контроля одного показателя, то указывают, что эти методы обеспечивают (гарантируют) сопоставимость результатов испытаний (измерений, анализа, определений), полученных при использовании данных методов. Если установленные в стандарте методы контроля одного показателя не являются полностью взаимозаменяемыми, то приводят характеристику их различий и (или) особенностей предназначения каждого из них. При этом указывают, какой из методов контроля следует использовать в качестве арбитражного или поверочного.

Для каждого метода в зависимости от специфики его проведения излагают сущность метода, приводят общие требования и требования безопасности, а затем устанавливают:

- требования к условиям, при которых проводят контроль (испытания, измерения, анализ);
- требования к средствам контроля (измерений), аппаратуре, материалам, реактивам и растворам, а также вспомогательным устройствам;
- порядок подготовки к проведению контроля;
- порядок проведения контроля;
- правила обработки результатов контроля;
- правила оформления результатов контроля;
- точность данного метода контроля.

При установлении требований к средствам контроля (измерений), аппаратуре, материалам, реактивам, растворам и вспомогательным устройствам приводят перечень необходимого стандартного оборудования (испытательных установок, приборов, аппаратуры, приспособлений, инструмента и др.) и стандартных материа-

лов (реактивов, растворов), а также стандартных образцов состава и свойств веществ и материалов, допущенных к выпуску и применению в Российской Федерации.

Задание.

Согласно варианту заданий (табл. 2), дать характеристику перечисленным стандартам, заполнив табл. 3.

Таблица 2

Варианты заданий

Шифр направления подготовки обучающихся	№ стандарта		
	262200.62, 29.03.05 «Конструирование изделий легкой промышленности»	ГОСТ 10581-91	ГОСТ 11373-88
ГОСТ Р 52773-2007		ГОСТ Р 52772-2007	ГОСТ Р 52586-2006
ГОСТ Р 51362-99		ГОСТ 8541-94	ГОСТ 6309-93
ГОСТ 5665-77		ГОСТ 470-88	ГОСТ 4103-82
ГОСТ 4.80-82		ГОСТ 31293-2005	ГОСТ 30125-94
ГОСТ 12566-88		ГОСТ 12807-2003	ГОСТ 15470-70
ГОСТ 30102-93		ГОСТ 29130-91	ГОСТ 27570.22-89
ГОСТ 27438-87		ГОСТ 27273-87	ГОСТ 27269-87
ГОСТ 24103-80		ГОСТ 22977-89	ГОСТ 22249-82
ГОСТ 21197-84		ГОСТ 20757-91	ГОСТ 2.793-79
ГОСТ 2.310-68		ГОСТ 19930-91	ГОСТ 19159-85
ГОСТ 16958-71		ГОСТ 17521-72	ГОСТ 17522-72
ГОСТ 17916-86		ГОСТ 19008-93	ГОСТ 28000-2004
260100.62, 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»; 260200.62, 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»	ГОСТ 16830-71	ГОСТ 17081-97	ГОСТ 17594-81
	ГОСТ Р ИСО 8586-2-2008	ГОСТ Р ИСО 7540-2008	ГОСТ Р ИСО 3972-2005
	ГОСТ Р ИСО 11648-2-2009	ГОСТ Р 53904-2010	ГОСТ Р 53619-2009
	ГОСТ Р 52831-2007	ГОСТ Р 52554-2006	ГОСТ Р 52533-2006

Продолжение табл. 2

Шифр направления подготовки обучающихся	№ стандарта		
	ГОСТ Р 52481-2005	ГОСТ Р 52478-2005	ГОСТ Р 52464-2005
	ГОСТ Р 52409-2005	ГОСТ Р 52336-2005	ГОСТ Р 52335-2005
	ГОСТ Р 52174-2003	ГОСТ Р 52173-2003	ГОСТ Р 52109-2003
	ГОСТ 18157-88	ГОСТ 2.310-68	ГОСТ 2.793-79
	ГОСТ 31701-2012	ГОСТ 29128-91	ГОСТ 21722-84
	ГОСТ 30316-95	ГОСТ 27186-86	ГОСТ 24298-80
	ГОСТ 9712-61	ГОСТ 6534-89	ГОСТ 5897-90
	ГОСТ Р 52022-2003	ГОСТ Р 51985-2002	ГОСТ Р 51785-2001
280700.62, 20.03.01 «Техносферная безопасность»	ГОСТ 12.1.033-81	ГОСТ 12.4.239-2013	ГОСТ 17.1.2.04-77
	ГОСТ Р МЭК 60050-426-2006	ГОСТ Р ИСО 6530-99	ГОСТ Р ИСО 11648-2-2009
	ГОСТ Р ЕН 614-1-2003	ГОСТ Р ЕН 374-2009	ГОСТ Р 8.632-2007
	ГОСТ Р 52925-2008	ГОСТ Р 52106-2003	ГОСТ Р 51966-2002
	ГОСТ Р 51965-2002	ГОСТ Р 51802-2001	ГОСТ Р 51801-2001
	ГОСТ Р 51387-99	ГОСТ Р 51362-99	ГОСТ Р 51150-98
	ГОСТ 17.2.6.02-85	ГОСТ 17.6.1.01-83	ГОСТ 19433-88
	ГОСТ Р 22.0.09-95	ГОСТ Р 17.2.2.07-2000	ГОСТ Р 14.03-2005
	ГОСТ Р 12.4.261-2011	ГОСТ Р 12.4.197-99	ГОСТ ISO 6530-2012
	ГОСТ 19856-86	ГОСТ 19892-74	ГОСТ 2.310-68
	ГОСТ 32429-2013	ГОСТ 32368-2013	ГОСТ 30772-2001
	ГОСТ 30546.3-98	ГОСТ 29182-91	ГОСТ 26392-84
	ГОСТ 2.793-79	ГОСТ 22.0.04-97	ГОСТ 22.1.02-97

Продолжение табл. 2

Шифр направления подготовки обучающихся	№ стандарта		
020201.65, 04.05.01 «Фундаментальная и прикладная химия»; 020100.62, 04.03.01 «Химия»	ГОСТ 12340-81	ГОСТ 12341-81	ГОСТ 13583.10-93
	ГОСТ Р ИСО 11648-2-2009	ГОСТ Р 8.632-2007	ГОСТ Р 51696-2000
	ГОСТ Р 51362-99	ГОСТ Р 51150-98	ГОСТ Р 22.1.10-2002
	ГОСТ Р 12.4.197-99	ГОСТ 841-76	ГОСТ 83-79
	ГОСТ 8.315-97	ГОСТ 8.120-99	ГОСТ 6413-77
	ГОСТ 4.108-84	ГОСТ 5208-81	ГОСТ 61-75
	ГОСТ 32368-2013	ГОСТ 32387-2013	ГОСТ 32429-2013
	ГОСТ 13867-68	ГОСТ 1770-74	ГОСТ 19856-86
	ГОСТ 2.310-68	ГОСТ 2.793-79	ГОСТ 20843.1-89
	ГОСТ 21400-75	ГОСТ 24888-81	ГОСТ 17.4.2.01-81
	ГОСТ 26070-83	ГОСТ 2706.1-74	ГОСТ 27244-93
	ГОСТ 29182-91	ГОСТ 30102-93	ГОСТ 30125-94
190700.62, 23.03.01 «Технология транспортных процессов»; 190600.62, 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»	ГОСТ 15888-90	ГОСТ 17697-72	ГОСТ 2.744-68
	ГОСТ Р 41.8-99	ГОСТ Р 41.60-2001	ГОСТ Р 41.12-2001
	ГОСТ Р 41.25-2001	ГОСТ Р 41.17-2001	ГОСТ Р 41.78-2001
	ГОСТ 22653-77	ГОСТ 25289-82	ГОСТ 25738-83
	ГОСТ Р 41.41-2001	ГОСТ Р 41.103-99	ГОСТ 27472-87
	ГОСТ Р 50570-93	ГОСТ Р 41.24-2003	ГОСТ 30601-97
	ГОСТ 6143-78	ГОСТ 5813-93	ГОСТ 5257-98
	ГОСТ Р ИСО 6314-93	ГОСТ Р ИСО 6312-93	ГОСТ Р ИСО 6311-93
	ГОСТ Р ИСО 6313-93	ГОСТ 7593-80	ГОСТ Р ИСО 6315-93
ГОСТ Р ИСО 9158-93	ГОСТ 8107-75	ГОСТ Р ИСО 7881-94	

Окончание табл. 2

Шифр направления подготовки обучающихся	№ стандарта		
	ГОСТ Р 51753-2001	ГОСТ Р 51734-2001	ГОСТ Р ИСО 9159-93
ГОСТ Р 41.34-2001	ГОСТ Р 41.11-2001	ГОСТ Р 41.26-2001	
ГОСТ Р 41.61-2001	ГОСТ Р 41.58-2001	ГОСТ Р 41.59-2001	
ГОСТ 28772-90	ГОСТ 29200-91	ГОСТ Р 52032-2003	
ГОСТ 11729-78	ГОСТ 10578-95	ГОСТ Р 50574-2002	
ГОСТ 29076-91	ГОСТ 21980-76	ГОСТ 20759-90	
ГОСТ Р 50761-95	ГОСТ 30575-98	ГОСТ 30574-98	
ГОСТ 17.2.2.01-84	ГОСТ 10579-88	ГОСТ Р 50789-95	
ГОСТ 2023.1-88	ГОСТ Р 17.2.2.06-99	ГОСТ Р 51249-99	
ГОСТ 25712-88	ГОСТ 24348-80	ГОСТ 2023.2-88	

Таблица 3

Характеристика стандартов

№ ГОСТ	Название ГОСТ	Статус	Объект стандартизации	Область распространения	Вид

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения[Текст]: ГОСТ Р 1.0-2012, взамен ГОСТ Р 1.0-2004. - Введ. 01.07.2013.
2. Виды стандартов [Электронный ресурс], 2015. –Режим доступа:http://www.rostest.ru/vidy-standartov.php?clear_cache=Y, свободный. – Загл. с экрана.
3. Федеральный закон РФ № 184-ФЗ «О техническом регулировании», принят Государственной Думой 15.12.2002 г. (с изменениями на 13.07.2015 г.).